



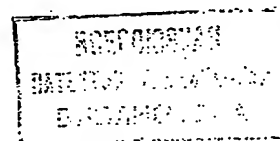
СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1472111** **A1**

(5D) 4 B 01 F 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГНТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 4177400/23-26  
(22) 07.01.87  
(46) 15.04.89. Бюл. № 14  
(71) Волжский филиал Всесоюзного научно-исследовательского института абразивов и шлифования  
(72) Р. Н. Сутырин  
(53) 66.063 (088.8)  
(56) Рыбаков В. А. и др. Оборудование и оснастка предприятий абразивной и алмазной промышленности. Л.: Машиностроение, 1981, с. 99.—101.  
(54) СМЕСИТЕЛЬ  
(57) Изобретение относится к смесеприготовительным установкам периодического действия, может быть использовано, в частности,

для приготовления формовочных смесей и позволяет повысить эффективность перемешивания. Смеситель содержит станину, вращающуюся чашу с приводом поворота, крышку, установленную на станине с возможностью поворота, перемешивающий шнек, привод вращения которого жестко закреплен на крышке. Кроме того, смеситель снабжен двумя перемешивающими органами, выполненными в виде трезубцев, установленных наклонно к оси шнека, с приводом вращения, кинематически связанным с приводом вращения шнека посредством конических шестерен равного диаметра, при этом угол наклона лопастей трезубцев равен углу наклона винтовой линии шнека. 3 ил.

Изобретение относится к смесеприготовительным установкам периодического действия и может быть использовано, в частности, для приготовления формовочных смесей в абразивной отрасли.

Целью изобретения является повышение эффективности перемешивания.

На фиг. 1 представлен предлагаемый смеситель, общий вид; на фиг. 2 — то же, вид в плане; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 2.

Смеситель состоит из станины 1, на которой посредством цапф 2 закреплена с возможностью поворота чаша 3 и посредством цапф 4, крышка 5 с кожухом 6. На крышке 5 жестко закреплен привод 7, на выходном валу 8 которого смонтированы коническое зубчатое колесо 9 и перемешивающий орган в виде шнека 10. Коническое зубчатое колесо 9 входит в зацепление с двумя другими коническими колесами 11 и 12 разного диаметра, закрепленными на осях 13 и 14 корпуса 15, размещенного на крышке 5. На осях 13 и 14 закреплены перемешивающие органы 16, выполненные в виде трезубцев. Угол наклона осей к горизонту равен

углу наклона  $\alpha$  винтовой линии шнека 10. Вращение чаши 3 осуществляется от привода 17, а поворот чаши 3 и крышки 5 от гидроцилиндров 18 и 19 соответственно, закрепленных шарнирно на станине 1. Загрузку компонентов абразивной смеси в чашу 3 производят через отверстия 20.

Смеситель работает следующим образом.

Чаша 3 и крышка 5 со шнеком 10 и дополнительными перемешивающими органами 16 с помощью гидроцилиндров 18 и 19 устанавливаются в горизонтальное положение и включаются приводы 7 и 17 вращения шнека 10 и чаши 3. В отверстия 20 засыпают компоненты абразивной смеси. По истечении определенного времени смешивания (лимитируется технологическим процессом) гидроцилиндр 19 поворачивает крышку 5 с кожухом 6, шнеком 10 и дополнительными перемешивающими органами 16 вокруг цапф 4. Привод 7 вращения шнека 10 и дополнительных перемешивающих органов 16 отключается, после чего чаша 3 поворачивается гидроцилиндром 19 и происходит ее разгрузка. После разгрузки чаша 3 возвра-

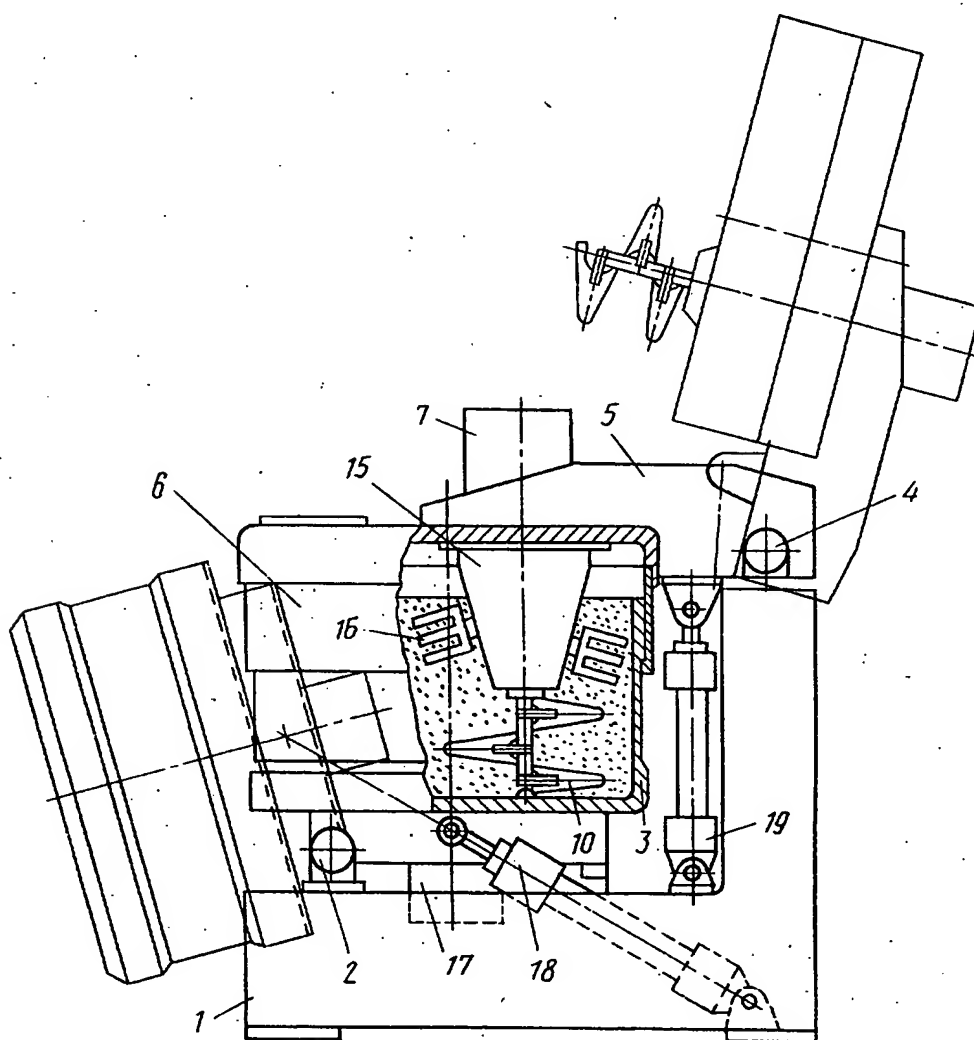
(19) **SU** (11) **1472111** **A1**

шастся гидроцилиндром 18 в исходное положение и привод 17 отключается. Крышка 5 с закрепленными на ней механизмами возвращается в рабочее горизонтальное положение. После включения приводов 7 и 17 вращения чаши 3 и перемешивающих органов 10 и 16 и загрузки компонентов абразивной смеси цикл повторяется.

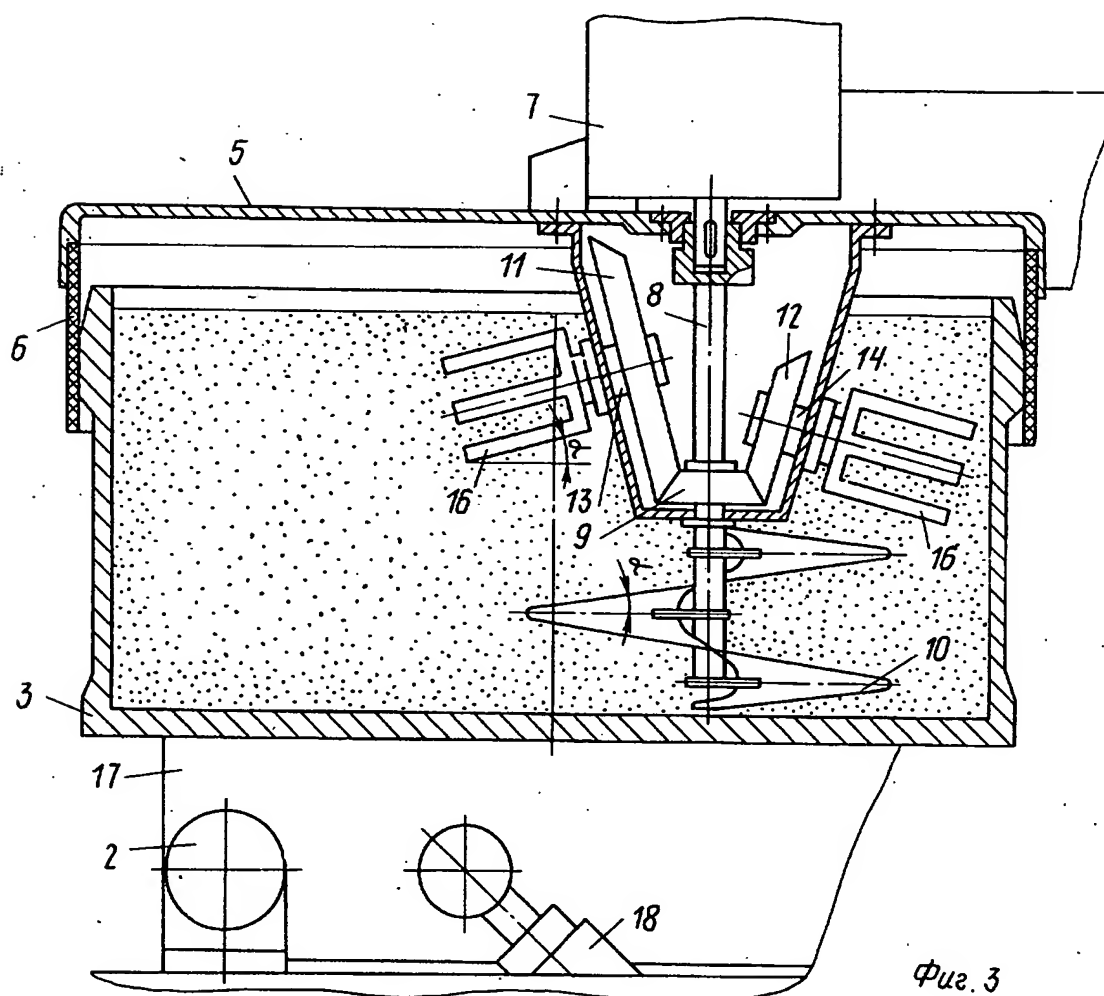
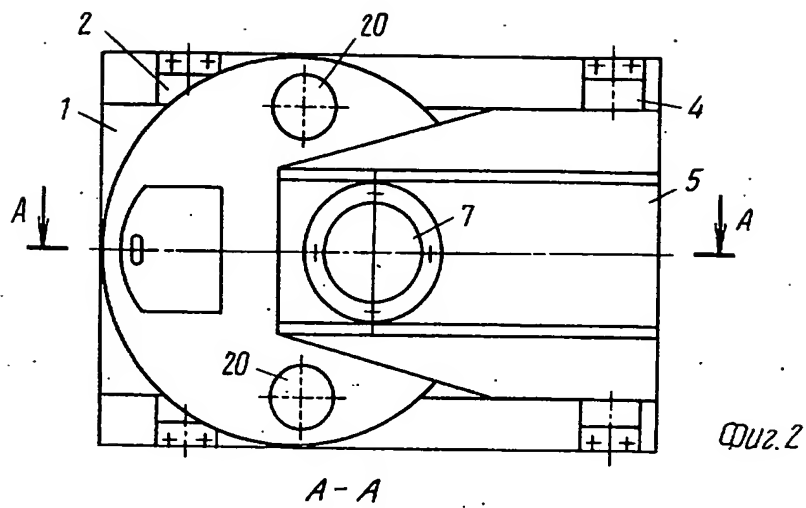
Положительный эффект смесителя по сравнению с прототипом заключается в повышении эффективности перемешивания масс за счет применения дополнительных перемешивающих органов, размещенных в емкости на разных уровнях с углом наклона, равным углу наклона винтовой линии и вращения с различной угловой скоростью.

#### Формула изобретения

Смеситель, содержащий станину, вращающуюся чашу с приводом поворота, крышку, установленную на станине с возможностью поворота, перемешивающий шнек, привод вращения которого жестко закреплен на крышке, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности перемешивания, он дополнительно снабжен двумя перемешивающими органами, выполненными в виде трезубцев, установленных наклонно к оси шнека, с приводом вращения, кинематически связанным с приводом вращения шнека посредством конических шестерен разного диаметра, при этом угол наклона лопастей трезубцев равен углу наклона винтовой линии шнека.



Фиг. 1



Редактор М. Бандура  
Заказ 1411/8

Составитель В. Зенков  
Техред И. Верес  
Тираж 548

Корректор М. Самборская  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Производственно-издательский комбинат «Патент», г. Ужгород, ул. Гагарина, 101